

補助事業番号 25-48
補助事業名 平成25年度 公設工業試験研究所等における機械等設備拡充補助事業
補助事業者名 大分県

1 補助事業の概要

大分県産業科学技術センターの依頼試験・機器貸付・研究開発・技術指導等に利用する設備機器を拡充することにより、県内中小企業への技術的な支援能力を向上させ、機械・金属工業を中心とした地域産業の振興を図ることを目的とする。

2 予想される事業実施効果

今回設置した機器は、中小機械・金属工業における材料選定や加工方法の検討及び製品剛性等の機械的性質の解析・検討に活用される機器である。導入によって県内企業の金属加工法や品質管理能力の向上・安定化につながり、進出企業から要求される高度な品質管理への対応が可能となることから、信頼性確保や取引拡大等の地域経済の活性化に寄与する。

3 本事業により導入した設備

①精密万能試験機

(<http://www.oita-ri.jp/news/2013/20131025news.html>)

(<http://www.oita-ri.jp/support/kiki/m201.html>)

[導入機器の内容]

精密万能試験機は、金属材料や工業製品の強度試験（引張試験、圧縮・曲げ試験等）に使用される装置である。この機器を導入することにより、材料選定や加工方法の検討及び製品剛性等の機械的性質の解析・検討に使用され、地域の中小機械・金属工業の金属加工法や品質管理能力の向上・安定化に役立つ。


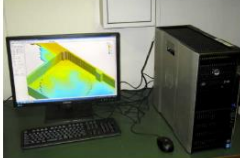


設置場所：【大分県産業科学技術センター 材料開発棟 G108室】

②本事業に係る印刷物等

- ・「最新の導入機器（H22～25年度導入分）」

(http://www.oita-ri.jp/support/lending_latest.pdf)

<p>機器名：精密万能試験機(250kN) 担当：機械・金属担当</p>	
 <p>[概要] 金属材料や工業製品の強度試験(引張試験、圧縮・曲げ試験等)を行う装置です。 [料金] 1,110 (円/時間)</p> <p><small>この事業は奨励の補助を受けて実施しました。</small></p>	
型式	(株)島津製作所、AG-250kNXplus
仕様	最大負荷容量及びロードセル定格容量：250kN、精度：表示試験力の±1%以内(ただし、ロードセル定格容量の1/1～1/1000の範囲において)、クロスヘッド移動速度：0.0005～500mm/min、有効試験棒：600mm、最大引張ストローク：600mm、最大サンプリング速度：0.2msec、引張試験治具：平板用 W0～25.5mm(W=50mm)、丸棒用 φ4～30mm、圧縮試験治具：固定式圧板 φ100、200×140mm、その他：金属3点曲げ治具、伸び針等あり
活用事例	<ul style="list-style-type: none"> 金属材料の引張試験、溶接継手の引張・せん断試験等のJISに従った各種試験 熱処理、表面処理、鍛造、曲げ加工等による材料や製品の強さの変化の把握 工業製品の品質管理、クレーム対策、取引先への品質説明等
<p>機器名：3次元湯流れ凝固解析システム 担当：機械・金属担当</p>	
 <p>[概要] シミュレーションによる鋳造方案の検討や鋳造欠陥の予測を行う装置です。 [料金] 400 (円/時間)</p> <p><small>※この機器は電源立地地域対策交付金により導入しました。</small></p>	
型式	クオリカ(株)、JSCAST ver.11
仕様	<ul style="list-style-type: none"> 適用できる鋳造プロセス：砂型鋳造、金型鋳造、ダイカスト鋳造、傾斜鋳造等 適用できる金属材料：鉄、鋼、アルミニウム合金等 製品形状の入力方法：3D-CADファイル(STL)から入力、システム内の基本立体形状を組合せて入力 解析機能：湯流れ、凝固、鋳造変形
活用事例	<ul style="list-style-type: none"> 鋳造方案の検討、欠陥が発生した鋳造品の鋳造方案の問題点抽出および改善案の提案 難燃性マグネシウム合金製自動車部品品の鋳造方案の検討

・「技術情報おおいた・大分県産業科学技術センターニュース」

(<http://www.oita-ri.jp/promotion/cnews/pdf/cnews167.pdf>)

三

ダイハツ工業・ダイハツ九州展示商談会に出展

九州自動車・二輪車産業振興会議主催の九州自動車新技術・新工法展示商談会に、「EV モーターおよび車載モータの小型・高効率化を実現する高精度磁気特性試験器」をパネル展示しました。

この展示会は、ダイハツ工業（株）、ダイハツ九州（株）に対して、九州・山口の地場企業が新技術・新工法を提案するもので、ダイハツ九州（10/15、大分県中津市）に16社、ダイハツ工業（10/23、大阪府池田市）に18社が出展しました。出展企業は、プレス技術から表面処理技術まで多岐にわたる自社技術を強くPRしていました。

当センターは、従来から開発してきた応力負荷型車載磁気試験器（特願2011-188655）をEVモーターおよび車載モータに使用される電磁鋼板の正確な磁気特性測定に利用することで、電磁鋼板の持つ磁気特性を最大限活用し、車載モータの小型・高効率化が可能であることを、開発部門の技術者らに提案しました。

訪問者は、ダイハツ九州で150人以上、ダイハツ工業で250名以上あり、当センターの技術力の高さをアピールできました。

（電磁力担当 城門由人 yu-kido@oita-ri.jp）





ダイハツ九州にて

ダイハツ工業 三井社長へのプレゼン

ダイハツ工業にて

機器紹介

精密万能試験機(250kN)の導入

公益財団法人JKAの補助事業により、精密万能試験機(250kN)を更新しました。本試験機は金属材料や工業製品の強度試験（引張試験、圧縮・曲げ試験等）に使用され、定速、応力増加率、ひずみ増加率等の制御が要求される試験に対応可能です。自社で製造または使用される素材や製品等の評価に是非ご活用下さい。

【型式】（株）島津製作所製、AG-250kNplus

【仕様】最大負荷容量及びロードセル定格容量：250kN
 精度：表示試験力の±1%以内
 （ただし、ロードセル定格容量の1/1～1/1000の範囲において）
 クロスヘッド移動速度：0.0005～500mm/min
 有効試験幅：600mm
 最大引張ストローク：600mm
 最大サンプリング速度：0.2msec
 引張試験治具：平板用 t=0～25.5mm (W=50mm)、丸棒用φ4～30mm
 圧縮試験治具：固定式任板φ100、200×t40mm
 その他：金属3点曲げ治具、伸び計等あり

【使用料】1時間 1,110円

【活用例】

- (1)金属材料の引張試験、溶接継手の引張・せん断試験等のJISに従った各種試験
- (2)熱処理、表面処理、鍛造、曲げ加工等による材料や製品の強さの変化の把握
- (3)工業製品の品質管理、クレーム対策、取引先への品質説明等



（機械・金属担当 高橋芳朗 takahashi@oita-ri.jp）

大分県産業科学技術センターニュース No.167

7

4 事業内容についての問い合わせ先

団体名： 大分県産業科学技術センター

（オオイタケンサンギョウカガクギジュツセンター）

住所： 〒870-1117

大分県大分市高江西1丁目4361-10

代表者： センター長 中原 恵（ナカハラ メグミ）

担当部署： 企画連携担当（キカクレンケイタントウ）

担当者名： 主任研究員 後藤 和弘（ゴトウ カズヒロ）

電話番号： 097-596-7101

F A X： 097-596-7110

E-mail： info@oita-ri.jp

URL： <http://www.oita-ri.jp>